Bulletin de la Société entomologique de France, **114** (2), 2009 : 159-161.

Some nomenclatural notes on scale insects (Hemiptera, Coccoidea)

by Douglas J. WILLIAMS *, Yair BEN-DOV** & Danièle MATILE-FERRERO***

*Department of Entomology, The Natural History Museum, London, SW7 5BD, UK
**Department of Entomology, Agricultural Research Organization, The Volcani Center, Bet-Dagan, 50250, Israel
***Muséum national d'Histoire naturelle, département "Systématique et Evolution", UMR 7205 MNHN-CNRS : Origine, Structure et Evolution de la Biodiversité, CP 50, F – 75231 Paris cedex 05

Summary. – In the work by Brandt & Ratzeburg, 1833, we confirm that only Brandt was responsible for describing the genus *Porphyrophora* and two species. We also discuss *Coccus rosae*, described by Virey in 1821, and we establish that it is identical with *Aspidiotus rosae* Bouché, described in 1833. We propose, therefore, the following synonymy: the name *Coccus rosae* Virey, 1821, to be a *nomen oblitum* and the name *Aspidiotus rosae* Bouché to be a *nomen protectum* n. syn.

Résumé. – **Notes de nomenclature sur des Cochenilles (Hemiptera, Coccoidea)**. Au cours de la préparation d'une liste des noms spécifiques associés au genre *Coccus* Linné, nous avons rencontré deux cas intéressants. Le premier concerne le travail de Brandt & Ratzeburg, 1833, pour lequel nous confirmons que seul Brandt est l'auteur du genre *Porphyrophora* ainsi que des deux espèces *P. hamelii* et *P. frischii*. Le deuxième cas concerne *Coccus rosae* décrit par Virey en 1821, espèce que nous établissons comme identique à *Aspidiotus rosae* Bouché, décrite en 1833. Nous proposons donc la synonymie suivante : le nom *Coccus rosae* Virey, 1821, est considéré *nomen oblitum* et le nom *Aspidiotus rosae* Bouché, est maintenu *nomen protectum* n. syn.

Keywords. – Hemiptera, Coccoidea, *Porphyrophora hamelii* Brandt, *P. frischii* Brandt, *Aspidiotus rosae* Bouché, new synonymy.

We are presently listing specific names associated with the genus *Coccus* Linnaeus and we have found two items of interest. One of these concerns the publications by BRANDT & RATZEBURG, 1829, 1833, and the descriptions of the genus *Porphyrophora* and two species. The other item concerns the species described as *Coccus rosae* by VIREY in 1821, that needs some nomenclatural action.

Porphyrophora Brandt, *P. hamelii* Brandt and *P. frischii* Brandt

SIGNORET (1868: 855) listed *Coccus hamelii* Brandt and cited "Brandt, 1827", Volume 2, page 355. In fact, the description of the genus *Porphyrophora* was made by Brandt in 1833 in the publication by BRANDT & RATZEBURG (1833: 355) and the descriptions by Brandt of *Porphyrophora hamelii* and *P. frischii* appeared in the same publication on page 356. It is not clear why Signoret listed *P. hamelii* in the genus *Coccus* Linnaeus. Signoret was probably quoting in error the title page of Volume 1 by BRANDT & RATZEBURG (1829). We have examined copies of both volumes in the library of The Natural History Museum, London, and the Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, and we can now give some further information on the works by Brandt & Ratzeburg.

Volume 1, published in 1829 with pages I-V, 1-198 and covering vertebrates, was written by Ratzeburg. Volume 2, published in 1833 with pages I-V, 1-364, also contains Supplement to Volume 1 on pages 347-348, and Supplement to Volume 2 on pages 349-364. This volume includes fishes and scale insects. It is indicated on pages III-IV of Volume 2 that Ratzeburg was responsible for the fish section and the article on *Coccus* on pages 214-228 with Tafel XXVI (fig. 1-15) and Tafel XXVII (fig. 1-10), and that Brandt was responsible for both supplements including the description of *Porphyrophora* on page 355 and the descriptions of *P. hamelii* and *P. frischii* on page 356. Volumes 1 and 2 are usually bound together in libraries.

BRANDT (1835) later described more fully the species *P. hamelii* and, on plate 1, showing the habit and various stages of the insect, he clearly indicated that he was the author of the species.

***Coccus rosae* Virey**

In a paper by VIREY (1821), there is a description of a scale insect on roses in France named *Coccus rosae* Virey. This description is detailed in French and Latin, and Virey discusses an armoured scale insect on the twigs and branches. The adult female, which is reddish, lies under a whitish cover and the nymphs lie under the female. Although Virey described the so-called male as twice the size of the female, we believe that Virey was describing the parasites that had emerged because he also mentioned that he had observed holes in the scale cover. There seems to be no doubt that this insect described by Virey is identical to *Aulacaspis rosae* (Bouché) originally described by BOUCHÉ (1833) from Germany as *Aspidiotus rosae* Bouché. The name *Coccus rosae* Virey, 1821, is, therefore, a senior subjective synonym of *Aspidiotus rosae* Bouché, 1833, **n. syn.** The name *Coccus rosae* Virey has not been used in scale insect literature since the species was first described. *Aspidiotus rosae* Bouché, however, under its later combination *Aulacaspis rosae* (Bouché) has been widely used in economic and taxonomic literature since the species was described in 1833 and we now propose to designate the name *Coccus rosae* Virey as a *nomen oblitum* and the name *Aspidiotus rosae* Bouché as a *nomen protectum*.

Article 23.9.1.2 of the International Code of Zoological Nomenclature, Fourth Edition, 1999, requires us to quote at least 25 works published by at least 10 authors in the immediately preceding 50 years where the name *Aspidiotus rosae* Bouché has been used and we now list the following works using the present combination *Aulacaspis rosae* (Bouché) : BÉNASSY (1959), AZIM (1961), GHAURI (1962), ALI (1969), TAKAGI (1970), ANNECKE & PRINSLOO (1974), KOMOSINSKA (1974), DANZIG (1980), KAWAI (1980), CHEN (1983), KOZÁR & WALTER (1985), CARNERO HERNANDEZ & PEREZ GUERRA (1986), VIGGIANI (1987), KOSZTARAB & KOZÁR (1988), WILLIAMS & WILLIAMS (1988), HILL (1989), PELLIZZARI & FONTANA (1996), GILIOMEE (1997), TAO (1999), FOLDI (2000), KONDO (2001), MATILE-FERRERO & OROMÍ (2001), MOGHADDAM (2004), MILLER (2005), MILLER & DAVIDSON (2005).

ACKNOWLEDGEMENTS. – We thank Gérard Luquet, Muséum national d'Histoire naturelle, département "Ecologie et Gestion de la Biodiversité", Paris, for kindly helping us with the German text in Brandt & Ratzeburg.

AUTHORS CITED

ALI S. M., 1969. – A catalogue of the Oriental Coccoidea. Part I. (Insecta : Coccoidea : Diaspididae). *Indian Museum Bulletin*, **4**: 67-83.

ANNECKE D. P. & PRINSLOO G. L., 1974. – On Some new and described species of arrhenophagine Encyrtidae (Hymenoptera). *Journal of the Entomological Society of Southern Africa*, **37**: 35-47.

AZIM A., 1961. – Mass production of *Chrysomphalus bifasciculatus* Ferris and its Hymenopterous parasites. *Mushi* **35**: 97-109.

BÉNASSY C., 1959. – Remarques écologiques sur la cochenille du rosier, *Aulacaspis rosae* Bouché (Homoptera Diaspididae) attaquant le framboisier dans le sud-est de la Provence. *Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture de France*, **45**: 421-424.

BOUCHÉ P. F., 1833. – *Naturgeschichte der Schädlichen und Nützlichen Garteninsekten und die bewährtesten Mittel*. Berlin: Nicolai, 176 p.

BRANDT J. F., 1835. – Naturhistorische Bemerkungen über Wurzelcochenille im Vergleich zur mexicanischen, aus Zusatz zur vorstehenden Abhandlung des Herrn Hamel. *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St-Pétersbourg*, VI[e] série, **3**: 65-68.

BRANDT J. F. & RATZEBURG J. T. C., 1829 & 1833. – *Medizinische Zoologie oder Getreue Darstellung und Beschreibung der Thiere, in der arznetmittellehre in Betracht kommen in systematischer Folge herausgegeben.* Berlin, Gedruckt bei Trowitzsch und Sohn. 1829, Erste Band, I-IV, 198 p. 1833, Zweiter Band, I-V, 364 p.

CARNERO HERNANDEZ A. & PEREZ GUERRA G., 1986. – Coccidos (Homoptera : Coccoidea) de las Islas Canarias. *Communicaciones Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias*, Serie : Protección Vegetal. Madrid, **25**: 1-85.

CHEN F. G., 1983. – *The Chionaspidini (Diaspididae, Coccoidea, Homoptera) from China*. Science & Technology Publishing House, Sichuan Prov., 175 p.

DANZIG E. M., 1980. – *Coccoids (Coccinea) with phylogenetic analysis of scale insects fauna of the world*. Leningrad: Nauka, 367 p. (in Russian)

FOLDI I., 2000. – Diversité et modification des peuplements de cochenilles des Iles d'Hyères en milieux naturels et anthropisés (Hemiptera : Coccoidea). *Annales de la Société entomologique de France,* **36**: 75-94.

GHAURI M. S. K., 1962. – *The morphology of male scale insects (Homoptera, Coccoidea)*. London: British Museum (Natural History), 221 p.

GILIOMEE J.H., 1997. – 1.1.2.2. The adult male. 23-30, *In* : Ben-Dov Y. & Hodgson C.J., Eds. *Soft Scale Insects. Their Biology, Natural Enemies and Control, vol. 7A,* 452 p.

HILL M. G., 1989. – Diaspididae, armoured scales (Homoptera), p. 177-182. *In* Cameron P. J., Hill R. L., Bain J. & Thomas W. P. (eds). *A review of biological control of invertebrate pests and weeds in New Zealand 1874 to 1957*. CAB International Institute of Biological Control, Wallingford, Oxon, UK, 424 p.

KAWAI S., 1980. – *Scale insects of Japan in colors* (in Japanese). National Agricultural Education Association, Tokyo, 455 p.

KOMOSINSKA H., 1974. – Studies on the morphology of *Mytilaspis conchiformis* forma *conchiformis* (Gmelin) (Homoptera, Coccoidea, Diaspididae). *Annales Zoologici,* **31**: 343-371.

KONDO T., 2001. – Las cochinillas de Colombia (Hemiptera : Coccoidea). *Biota Colombiana*, **2**: 31-48.

KOSZTARAB M. & KOZÁR F., 1988. – *Scale insects of Central Europe.* Budapest : Akademiai Kiado, 456 p.

KOZÁR F. & WALTER J., 1985. – Check list of the Palaearctic Coccoidea (Homoptera). *Folia Entomologica Hungarica,* **46**: 63-110.

MATILE-FERRERO D. & OROMÍ P., 2001. – Lista de especies silvestres de Canarias (Hongos, plantas y animales terrestres) *In* Esquierdo I., Martín J.L., Zurista N. & Arechavaleta M. Eds. *Consejeria de Política Territorial y Medio Ambiente Gobierno de Canarias,* p. 186-190, 193, 195-196.

MILLER D. R., 2005. – Selected scale insect groups (Hemiptera : Coccoidea) in the southern region of the United States. *Florida Entomologist,* **85**: 482-551.

MILLER D. R. & DAVIDSON J. A., 2005. – *Armored scale insect pests of trees and shrubs.* Cornell University Press, Ithaca, N.Y., 442 p.

MOGHADDAM M., 2004. – *Insects of Iran, The list of Coccoidea in the Insect Museum of Hayk Mirzayans in Plant Pests and Diseases Research Institute*. Publications (Plant Pests & Diseases Research Institute, Insect Taxonomy Research Dept.), n° 11, 55 p.

PELLIZZARI G. & FONTANA P., 1996. – Contribution to the knowledge of Homoptera Coccoidea of Sardinia with description of a new species. *Bollettino di Zoologia Agraria e di Bachicoltura*, **28**: 119-140.

SIGNORET V., 1868. – Essai sur les cochenilles (Homoptères - Coccides) 1re partie. *Annales de la Société entomologique de France* (série 4), **8**: 503-528.

TAKAGI S., 1970. – Diaspididae of Taiwan based on material collected with the Japan U.S.Cooperative Science Programme, 1965 (Homoptera: Coccoidea) Pt. II. *Insecta Matsumurana,* **33**: 1-146.

TAO C. C. C., 1999. – List of Coccoidea (Homoptera) of China. *Special Publication (Taiwan Agricultural Research Institute),* n° **78**: 1-176.

VIGGIANI G., 1987. – Le specie del genere *Encarsia* Forster (Hymenoptera : Aphelinidae). *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria "Filippo Silvestri",* **44**: 121-179.

VIREY J.-J., 1821. – Observations sur une nouvelle espèce de cochenille qui fait périr les rosiers. *Journal Complémentaire du Dictionaire des Sciences Médicales,* **10**: 207-211.

WILLIAMS J. R. & WILLIAMS D. J., 1988. – Homoptera of the Mascarene Islands - an annotated list. *Entomology Memoir Department of Agriculture and Water Supply,* **72**: iv, 98 p.

ANALYSE D'OUVRAGE

Dominique MARTIRÉ et Jacques ROCHAT. – ***Les Papillons de La Réunion et leurs chenilles***. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 496 p. Prix : 43 €.

Enfin les lépidoptéristes disposent d'un ouvrage pour les aider dans leurs explorations naturalistes à la Réunion.

Curieux et sympathique ouvrage, en fait. On a l'impression que Dominique Martiré a voulu utiliser le maximum des nombreuses et merveilleuses photographies, ainsi que toutes les données, accumulées en 30 ans de lépidoptérologie à la Réunion ; que Jacques Rochat a souhaité y ajouter les siennes plus méthodiquement pour faire un ouvrage complet. Au final, nous nous trouvons devant un livre très riche, trop riche (et trop lourd, > 1100 g) pour un guide de terrain, et pourtant il pourrait prétendre à ce titre, car il fournit des données faunistisques pratiques et complètes, et même une clé (mais une seule, pour les Rhopalocères). Trop riche, car il traite aussi de tous les aspects de la lépidoptérologie, avec de longs développements sur, par exemple, les phéromones, les organes des sens, les ennemis et les moyens de défense des papillons… On apprend bien des choses, mais c'est parfois à la limite du hors sujet, sans guère de rapport avec les papillons de la Réunion. Les auteurs ont fait des recherches bibliographiques fécondes et nous en font bien profiter, ils nous livrent près de 400 références, pas toujours appelées dans le texte, au bon endroit, mais souvent réunies, en bloc, en bas de page.

La partie générale, fruit des ces investigations livresques, occupe plus de cent pages en cinq chapitres (Les milieux naturels…, Qu'est-ce qu'un papillon ?, Ennemis et moyen de défense…, Observer et photographier…, Systématique et évolution) avec de plus des encarts d'autres auteurs. Tout cela est certes intéressant pour qui s'occupe de Lépidoptères, de plus la présentation est assez différente de celle de la plupart des ouvrages et, de toute évidence, elle résulte d'une réflexion mûrie et personnelle, ce qui n'empêche pas quelques poncifs (sur les distinction des espèces, sur les genitalia, sur le mimétisme …) et quelques erreurs classiques [chrysalides *succinctes* (!) pour *succeintes*, *espèce nominale* pour *sous-espèce nominative*]. Des erreurs, il y en a peu, les éditions Biotope sont réputées pour leur qualité, leur sérieux, mais il y en a, à commencer par le titre : l'île concernée de l'océan Indien s'appelle "Réunion", pas "La Réunion" ! Et (mais là, c'est un travers personnel) appelle-t-on vraiment papillons toutes ces "*merdicus*" (selon les auteurs) ?, ne serait-ce pas plutôt des Mites, des Teignes, des Tordeuses, des Sphinx, des Phalènes, des Ecailles, des Noctuelles … Linné n'a-t-il pas réservé le nom de *Papilio* aux *Butterflies* des anglais ? Ainsi on pourrait rejeter le terme incorrect "Hétérocère", et éviter les appellations le plus souvent ambiguës ou erronées de "Papillons de jour" ou "Papillons de nuit". De même le mot "chrysalide" devrait être réservé aux nymphes de Rhopalocères, qui portent bien souvent des dorures et autres taches brillantes, mais pas à celles, ternes et banales, des autres lépidoptères. Mais toutes ces impropriétés, ou à-peu-près, sont entérinées par l'usage et ne peuvent être vraiment reprochés aux auteurs. Du point de vue impression, on peut regretter dans ce nouveau volume de la collection Parthénope, les polices sansérif de corps variés utilisées pour les légendes des photos, ainsi que les titres de paragraphe en souligné. Une carte de l'île, pleine page, aurait été la bienvenue.

La deuxième partie de cet ouvrage concerne la présentation des espèces, 420 selon la préface sur les 560 environ qui auraient été signalées de cette île. D'abord les Papilionoidea + Hesperioidea, 32 *sp.*, p. 113-201 ; puis, en oubliant les petits groupes : les microlépidoptères (Tineidae, Gelechiidae, …), une trentaine d'espèces, p. 203-225 ; les Pyralidae, plus de cent, p. 228-286 ; 10 Pterophoridae ; 43 Tortricidae (p. 296-317) ; les Geometridae, 37 *sp.*, p. 321-342 ; les Sphingidae, 15 *sp.*, p. 343-364 ; et enfin les Noctuoidea, plus de 160 espèces traitées, p. 365-467.

Chaque espèce est citée avec son nom d'auteur et l'année de description comme il se doit, puis, éventuellement, sous son binom d'origine (erronément précédé du signe =, fautif pour les diverses combinaisons, mais réservé aux synonymes, non valides) son type et sa localisation, et

(suite page 256)